«Қызылорда облысы Шиелі ауданы, Жаңатұрмыс ауылдық округі, Байсын ауылының инфрақұрылым құрылысы» (Жол бөлігі)
жұмыс жобасы бойынша

03.02.2024 ж. № DRMIN-0024/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шиелі ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МПК-ПРОЕКТ»ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Шиелі ауданы, Жаңатұрмыс ауылдық округі, Байсын ауылының инфрақұрылым құрылысы» (Жол бөлігі) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «DMR Investment» ЖШС берді.

«DMR Investment» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ DRMIN-0024/24 от 03.02.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство инфраструктуры в с. Байсын, Жанатурмысского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области» (Дорожная часть)

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО«МПК-ПРОЕКТ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инфраструктуры в с. Байсын, Жанатурмысского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области» (Дорожная часть) выдано ТОО «DMR Investment».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «DMR Investment».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство инфраструктуры в с. Байсын, Жанатурмысского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области» (Дорожная часть).

Дополнительные сведения: DMRI-03/00026 от 18.01.2024 года. Настоящее заключение выполнено согласно договору №DRMIN-0011-03 от 25.01.2024 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «DMR Investment» и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» в соответствии с письмом №09-3/49/1 от 12.01.2024 года.

1.1 Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: 5 класс опасности

1.3 Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «МПК-Проект». Государственная лицензия №19020272 от 07.10.2019 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TALIB Project Group». Государственная лицензия №22018162 (I категория) от 03.10.2022 года. Категория - I.

ТОО «ЕрГрупПроект». Государственная лицензия №0002458 от 21.12.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент". Акимат города Шымкент». Категория - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденный руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» Д.С. Аман от 2023 года;

архитектурно-планировочное задание №91 от 11.09.2023 года, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района»;

постановление акима Шиелийского района №382-қ от 27.09.2023 года о разрешении строительства инфраструктуры в с. Байсын, Жанатурмысского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области;

письмо №09-3/49/1 от 12.01.2024 года КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» о том, что финансирование строительства предусмотрено из областного бюджета;

письмо №09-3/49/1 от 12.01.2024 года КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» о том, что начало строительства предусмотрено на март месяц 2024 года;

письмо №09-3/49/1 от 12.01.2024 года КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» о том, что технико-экономические показатели согласованы с Заказчиком;

письмо №09-3/49/1 от 12.01.2024 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» о том, что снос зеленых насаждений отсутствуют.

письмо №09-3/71/1 от 18.01.2024 года КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» о том, что правоустанавливающий документ на дополнительный участок будет получено до начало строительно-монтажных работ;

письмо №09-3/49/1 от 12.01.2024 года КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» о том, что расстояние вывоза строительного мусора от объекта до полигона твердых бытовых отходов составляет 10,0 км;

письмо №№09-3/125/1 от 26.01.2024 года КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» о том, что пешеходные знаки предусмотреть только в центральной улице;

топографическая съёмка в М1:500 выполненный ТОО «МПК Проект» в 2023 г;

отчет об инженерно-геологических условиях объекта выполнены ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2023 г по заказу ТОО «МПК-ПРОЕКТ»;

эскизный проект согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» от 2024 года;

технические условия:

на автодорогу №1-08/791 от 13.09.2023 года, выданные ГКУ «Шиелийский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД»;

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

- КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района»;
- ГУ «Отдел полиции Шиелийского района ДП Кызылординской области МВД РК»;
- ГКУ «Шиелийский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД».

Перечень документации, представленной на экспертизу

№ Тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том I	80.1-2023-ПП	Паспорт проекта	
Том II	80.1-2023-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
Том III	80.1-2023-ПОС	Проект организации строительства	
Том IV	80.1-2023-СД	Сметная документация	
Том V	80.1-2023-СВОР	Сводная ведомость объемов работ	
		Чертежи	
Альбом I	80.1-2023-АД	Дорожная часть	
Книга	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	

Цель и назначение объекта строительства

Цель настоящего проекта является создание комфортной, эстетической среды общественных территорий, способствующей благоприятному отдыху и проведению досуга жителей и гостей села Байсын, Жанатурмысского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области.

Формирование индивидуального облика общественных пространств улиц, отвечающих требованиям обеспечения и повышения комфортности условий окружающей среды и улучшения эстетического состояния площади в жилой застройке района;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена в с. Байсын, Жанатурмысского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 – «Нагрузки и воздействия на здания».

Пункт Кызылорда.

Климатический подрайон IVA.

Температура воздуха:

абсолютно максимальная плюс 45,6 градус.

абсолютно минимальная минус 37,2 градус.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца плюс 34,4 градус.

Температура воздуха наиболее холодных суток:

обеспеченностью 0,98 минус 29,4 градус.

обеспеченностью 0,92 минус 27,1 градус.

пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 27,88 градус.

обеспеченностью 0,92 минус 23,44 градус.

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин, 110см;

Для супесей и песков мелких и пылеватых, 130см;

Глубина проникновения в грунт: для суглинков и глин, 120см;

Для супесей и песков мелких и пылеватых, см-140;

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -9,4см, максимально из наибольших декадных 41,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 10,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 60,0 дней.

Район по базовой скорости ветра -V.

Базовая скорость ветра-40,0 м/с.

Район по снеговой нагрузке-I.

Снеговая нагрузка на грунт, кПа-0,8.

Нормативное значение ветрового давления 1,0 кПа.

Нормативное значение снегового покрова, 41см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах изучаемой трассы выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ–1-супесь, коричневая низкопористая, от твердой консистенции до текучей консистенции, непросадочная;

ИГЭ–2- песок мелкозернистый, средней плотности, от средней степени водонасыщенния до водонасыщенных.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	*2*	*3*
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,68
Плотность, г/см^3	1,84	1,65
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,61	1,61

Влажность природная, %	11,90-24,5	19,0-28,0
Степень влажности	0,47-0,85	0,77-1,14
Пористость	40,30	39,90
Коэффициент пористости	0,68	0,66
Влажность на границе раскатывания, %	18,30	-
Влажность на границе текучести, %	25,40	-
Число пластичности, %	6,1	-
Показатель текучести	<0-1,01	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,30	3,5
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа -модуль деформации, МПа	 18,5/18,5 22/23 4/5 4,0	 18,3/18,3 29/30 2/1 3,0

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 12,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты трассы по ГОСТ 25100-96-незасоленные и среднезасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,120-0,840 процент.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцемент по ГОСТ 10178-85- среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65 процент, C3A-не более7 процент, C3A+C4AF-не более 22 процент и шлакопортландцемент-неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 1378,6 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкций - слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl составляет 305,7 мг/кг.

Подземные воды

В пределах изучаемой трассы подземные воды пройденными разведочными скважинами глубиной по 3,0 м в период изыскания (ноябрь месяц 2023 года) вскрыты на глубине 1,5-1,8 м с поверхности земли вблизи канала, которая протекает с северной стороны микрорайона Береке.

Водовмещающими грунтами являются супеси и пески мелкие.

Согласно СН РК 2.03-02-2012 участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, вышеупомянутые каналы и река Сырдарья, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в близлежащем канале и р.Сырдария. Сезонная амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 0,5-2,0 м. Высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-октябрь месяцы.

Период изыскания соответствует низкому положению уровня подземных вод.

Подземные воды по содержанию легкорастворимых солей - солоноватые с общей минерализацией 4,92 г/дм3, химический состав сульфатно- натриево -калциевые.

По содержанию ионов SO4=2582,4 мг/дм3 при содержании HCO3 и свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - 85 -сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе - неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 305,5 мг/дм3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании – среднеагрессивные.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017, таб. 6.1, 6.2 и 7.7 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для с.Шиели.

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g)	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ-1 $_{475}$ ($a_{gR(475)}$)	ОСЗ-1 $_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$)
6	7	0,041	0,072

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2_{475} и ОСЗ-2_{2475} повышается на 1 балл. (пески водонасыщенные). Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2_{475} - 7 баллов, по ОСЗ-2_{2475} - 8 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение a_{gv} (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,11, а значение расчётного вертикального ускорения $a_{gv,}$ согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,077.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Дорожная часть

Транспорт и улично-дорожная сеть

Улично-дорожная сеть спроектирована в виде непрерывной системы с учетом функционального назначения дорог, пешеходного движения, архитектурно-планировочной организации территории. Улично-дорожная сеть проектируемого района представлена главной улицей и улицами в жилой застройке (основная, второстепенная и проезд). Проезжая часть предусматривается асфальтированная.

Текущее состояние проектируемых улиц

На данный момент на всех проектируемых участках отсутствуют дороги с твердым покрытием частично имеется грунтовое покрытие. Проектируемая сеть улиц сформирована сложившейся застройкой и в соответствии с представленным ПДП. Данным проектом уточняется расположение основных элементов поперечного профиля улиц – проезжей части и тротуара с учетом принятой категории.

План

Разбивка проектируемых улиц дана в координатах выполненной подосновы в местах пересечения осей. Размещение основных элементов поперечного профиля улиц дано с учетом намечаемой и существующей застройки и в соответствии с ПДП. План организации рельефа выполнен в горизонталях. Расположение улиц см. схему 1. Параметры и длину по каждой улице см. таблице 1

Схема 1.

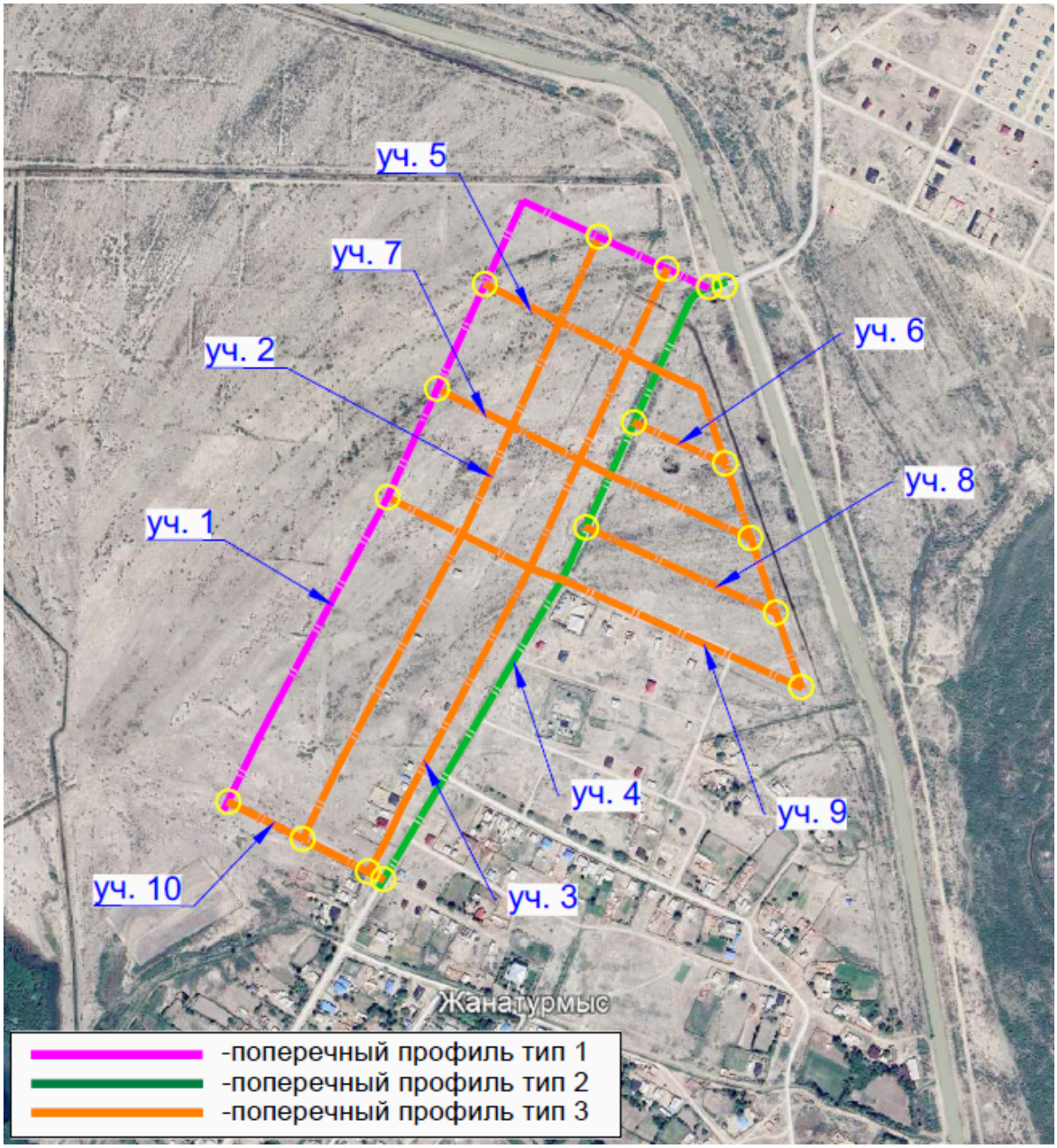


таблица 1

Номер участка	Координаты		Длина, м	Ширина, м	Тип дорожной одежды	Тип поперечного профиля
	начала	конца				
1	ПК 0.00	ПК 14+88,39	1488,39	7	1	1
2	ПК 0.00	ПК 11+32,19	1132,19	5,5	1	3

3	ПК 0.00	ПК 11+35,26	1135,26	5,5	1	3
5	ПК 0.00	ПК 9+34,60	934,60	5,5	1	3
6	ПК 0.00	ПК 1+69,30	169,30	5,5	1	3
7	ПК 0.00	ПК 5+85,88	585,88	5,5	1	3
8	ПК 0.00	ПК 3+51,56	351,56	5,5	1	3
9	ПК 0.00	ПК 7+68,35	768,35	5,5	1	3
10	ПК 0.00	ПК 2+93,47	293,47	5,5	1	3
Итого общая протяженность –6859,00м						

Нормативы проектирования

Категория улиц принята в соответствии с таблицей 5-3 - Расчетные параметры улиц и дорог сельских населенных пунктов (СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов):

1)Главная улица, нормативы проектирования приведены в таблице 2.1

2)Улица в жилой застройке (второстепенная), нормативы проектирования приведены в таблице 2.2

Таблица 2.1

П/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			По СП РК 3.01-101-2013	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	40	40
2	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
3	Количество полос движения	шт	2-3	2
4	Ширина тротуаров	м	1,5-2,25	2,25
5	Наименьший радиус кривой в плане	м	---	150
6	Наибольший продольный уклон	‰	---	12

Таблица 2.2

П/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			По СП РК 3.01-101-2013	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	30	30
2	Ширина полосы движения	м	2,75	2,75
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Ширина тротуаров	м	1,0	1,0
5	Наименьший радиус кривой в плане	м	---	150
6	Наибольший продольный уклон	‰	---	23

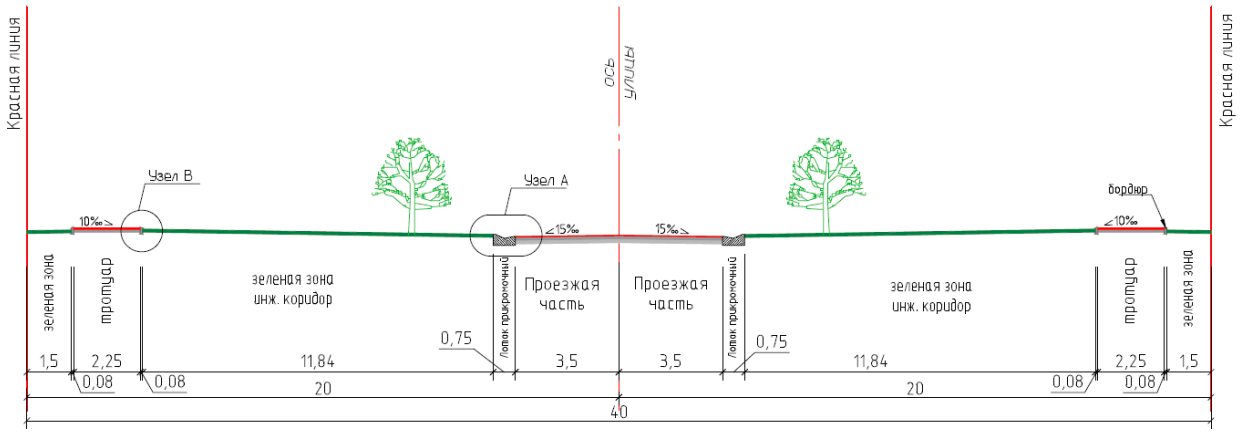
Продольный и поперечные профили

Продольный профиль принят по оси дороги, в увязке с планировочными отметками села. Продольный уклон варьируется в пределах 1-22‰. Продольный профиль принят из условий наименьшего ограничения и изменения скорости и удобства движения. Видимость в продольном профиле и треугольник видимости в плане по всей длине дорог обеспечены.

Поперечные профиля приняты согласно представленного ПДП и с учетом сложившийся застройки, принято три типа поперечного профиля.

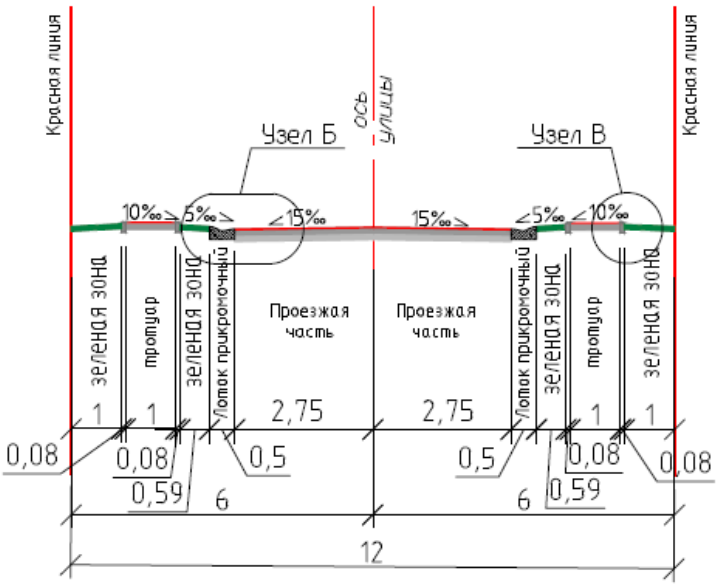
Тип – 1 (Главная улица). Проезжая часть шириной 7,0 метров, укреплена с двух сторон прикромочным лотком Б1-20-75, поперечный уклон проезжей части принят двускатный 15‰. Также предусмотрены тротуары с обеих сторон. Между лотком и тротуаром 11,84м зеленая зона для прокладки инженерных. Ширина тротуара 2,25м, уклон к проезжей части 10‰, тротуар с 2-х сторон обрамлен бортовым камнем БР 100.20.8. Между тротуаром и красной линией остается 1,5 метра. (см рисунок 1)

Рисунок 1



Тип – 3 (Улица в жилой застройке (второстепенная)). Проезжая часть шириной 5,5 метров, укреплена с двух сторон прикромочным лотком Б1-20-50, поперечный уклон проезжей части принят двускатный 15‰. Также предусмотрены тротуары с обеих сторон. Между лотком и тротуаром 0,59м зеленая зона для прокладки инженерных. Ширина тротуара 1м, уклон к проезжей части 10‰, тротуар с 2-х сторон обрамлен бортовым камнем БР 100.20.8. Между тротуаром и красной линией остается 1,0 метр зеленая зона для прокладки инженерных. (см рисунок 3)

Рисунок 2



В местах примыкания тротуаров к проезжей части и на сходах с тротуаров предусматриваются пандусы с уклоном не более 5% для доступа инвалидов колясочников и матерей с колясками

Земляное полотно. Водоотвод

Конструирование земляного полотна выполнено с соблюдением требований к прочности и устойчивости при воздействии транспортной нагрузки.

С поверхности земли залегает насыпной грут, состоящий из утрамбованного супесей и гравия, средней мощностью 0,2-0,3 м.

В пределах изучаемой трассы подземные воды пройденными разведочными скважинами глубиной по 3,0 м в период изыскания (ноябрь месяц 2023 года) вскрыты на глубине 1,5-1,8 м с поверхности земли вблизи канала, котороая протекает с североной стороны миркорайона Береке.

Водовмещающими грунтами являются супеси и пески мелкие.

Согласно СН РК 2.03-02-2012 участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, вышеупомянутые каналы и река Сырдарья, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в близлежащем канале и р.Сырдария. Сезонная амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 0,5-2,0 м. Высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-октябрь месяцы.

Период изыскания соответствует низкому положению уровня подземных вод.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах изучаемой трассы выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ–1-супесь, коричневая низкопористая, от твердой консистенции до текучей консистенции, непросадочная;

ИГЭ–2- песок мелкозернистый, средней плотности, от средней степени водонасыщенния до водонасыщенных.

Грунты ИГЭ не обладают просадочными свойствами.

Земляное полотно отсыпается из выемки, которая разрабатывается бульдозером с перемещением до 100м. Не достающий грунт привозят с карьера согласно справке.

Земляное полотно выполнено в насыпи, согласно запроектированных продольных и поперечных профилей.

Водоотвод поверхностных вод обеспечивается посредством поперечных уклонов с отводом в прикромочные лотки и продольных уклонов в пониженные места (предусмотрены водосбросы с прикромочных лотков).

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды был произведен в соответствии с требованиями СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», при этом были учтены следующие исходные данные:

Исходные данные:

Выполняемые расчёты: на упругий прогиб, сдвиг, изгиб, стат. нагрузку

Дорожно-климатическая зона: V

Схема увлажнения: Схема 1

Расчётная влажность грунта Wp: 0.62

Коэффициент уплотнения грунта: 0.95

Проектные данные

Техническая категория дороги: III категория

Тип дорожной одежды: Облегчённый

Заданная надёжность Кн: 0.90

Расчётный срок службы Тсл, лет: 12

Ширина проезжей части, м: 7.0

Расчётная нагрузка

Давление в шине р, МПа: 0.60

Диаметр отпечатка шины D (дин.), см: 37.00

Диаметр штампа неподвижного колеса, см: 33

Статическая нагрузка на ось Q, кН: 100.00

Суммарное число приложений нагрузки

Суммарное число приложений нагрузки: 43165

Тип участка дороги: Полоса движения

Число полос движения (в обе стороны):

Номер расчётной полосы от обочины:

Расчётное количество дней в году Трдг: 365

Показатель изменения интенсивности: 1.04

Приведённая интенсивность
на последний год службы: 6

Проверка конструкции

Покрытие: 5.0 см

Асфальтобетон горячей плотной мелкозернистой тип Б, М2

Верхний слой основания: 12.0 см

Горячей черный щебень методом заклинки

Нижний слой основания: 20.0 см

Щебень фракционированный 40..80 (80..120) мм легко уплотняемый
с заклинкой фракционированным мелким щебнем

Грунт земляного полотна

супесь, коричневая низкопористая, от твердой консистенции до текучей консистенции, непросадочная,

Результаты расчёта на упругий прогиб

Поверхностный модуль упругости Епов = 174.6 МПа

Требуемый модуль упругости Етр = 130.0 МПа

Расчётный коэффициент прочности Красч = 1.340

Требуемый коэффициент прочности Ктр = 0.940
Запас прочности (Красч-Ктр)/Ктр*100% = 43%

Результаты расчёта на сдвигоустойчивость
Нижний слой основания
Параметры материала
Щебень фракционированный 40..80 (80..120) мм легко уплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем
Угол внутреннего трения φ = 43.0 °
Сцепление cn = 0.008 МПа
Стат. угол внутреннего трения φст = 43.0 °
Коэффициент Кд = 2.0
Параметры двухслойной модели
Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв Ев = 522.62 МПа
Модуль упругости на поверхности расчётного слоя Ен = 83.64 МПа
Глубина расположения расчётного слоя Zоп = 21.0 см
Удельное активное напряжение сдвига τ = 0.05047 МПа
Расчётное активное напряжение сдвига Т = 0.029 МПа
Предельное активное напряжение сдвига Тпр = 0.02928 МПа
Расчётный коэффициент прочности Красч = 1.020
Требуемый коэффициент прочности Ктр = 0.940
Запас прочности (Красч-Ктр)/Ктр*100% = 9%
Грунт земляного полотна
Параметры материала
супесь, коричневая низкопористая, от твердой консистенции до текучей консистенции, непросадочная
Угол внутреннего трения φ = 22.0 °
Сцепление cn = 0.027 МПа
Стат. угол внутреннего трения φст = 22.6 °
Коэффициент Кд = 1.0
Параметры двухслойной модели
Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв Ев = 336.13 МПа
Модуль упругости на поверхности расчётного слоя Ен = 62.06 МПа
Глубина расположения расчётного слоя Zоп = 40.0 см
Удельное активное напряжение сдвига τ = 0.04683 МПа
Расчётное активное напряжение сдвига Т = 0.027 МПа
Предельное активное напряжение сдвига Тпр = 0.02965 МПа
Расчётный коэффициент прочности Красч = 1.080
Требуемый коэффициент прочности Ктр = 0.940
Запас прочности (Красч-Ктр)/Ктр*100% = 15%
Параметры двухслойной модели
Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв Ев = 500.00 МПа
Модуль упругости на поверхности расчётного слоя Ен = 83.64 МПа
Глубина расположения расчётного слоя Zоп = 21.0 см
Удельное активное напряжение сдвига τ = 0.04810 МПа
Расчётное активное напряжение сдвига Т = 0.027 МПа
Предельное активное напряжение сдвига Тпр = 0.04428 МПа
Расчётный коэффициент прочности Красч = 1.620
Требуемый коэффициент прочности Ктр = 0.940
Запас прочности (Красч-Ктр)/Ктр*100% = 72%

Грунт земляного полотна

Параметры материала

супесь, коричневая низкопористая, от твердой консистенции до текучей консистенции, непросадочная

Стат. сцепление сп ст = 0.027 МПа

Стат. угол внутреннего трения φст = 22.6 °

Коэффициент Кд = 1.0

Параметры двухслойной модели

Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв Ев = 324.25 МПа

Модуль упругости на поверхности расчётного слоя Ен = 62.06 МПа

Глубина расположения расчётного слоя Zоп = 40.0 см

Удельное активное напряжение сдвига τ = 0.03837 МПа

Расчётное активное напряжение сдвига Т = 0.022 МПа

Предельное активное напряжение сдвига Тпр = 0.04483 МПа

Расчётный коэффициент прочности Красч = 2.010

Требуемый коэффициент прочности Ктр = 0.940

Запас прочности (Красч-Ктр)/Ктр*100% = 114%

Результаты расчёта на сопротивление при изгибе

Параметры материала

Асфальтобетон горячей укладки II марки, из мелкозернистой щебёночной на битуме БНД/БН 70/100 смеси типа Б

Нормативное сопротивление весной R0 = 4.90 МПа

Усталостный показатель степени m = 3.0

Коэффициент различия α = 10.3

Коэффициент снижения прочности k2 = 0.9

Параметры двухслойной модели

Средневзвешенный модуль упругости монолитных слоёв Ев = 1700.00 МПа

Поверхностный модуль упругости нижнего слоя в пакете монолитных слоёв Еобщ = 153.12 МПа

Глубина расположения расчётного слоя Zоп = 5.0 см

Коэффициент Кв (двубалонное колесо) = 0,85

Коэффициент усталостного разрушения k1 = 0.00

Наибольшее растягивающее напряжение σr = 0.919 МПа

Прочность материала при изгибе Rn = 8.443 МПа

Расчётный коэффициент прочности Красч = 9.183

Требуемый коэффициент прочности Ктр = 0.940

Запас прочности (Красч-Ктр)/Ктр*100% = 877%

Результаты расчёта на сдвигоустойчивость при статической нагрузке

Нижний слой основания

Параметры материала

Щебень фракционированный 40..80 (80..120) мм легко уплотняемый

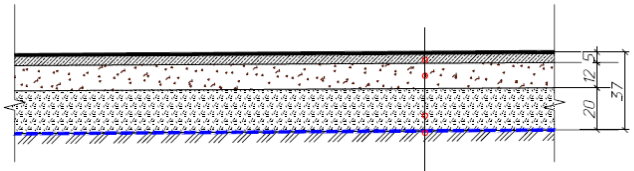
с заклинкой фракционированным мелким щебнем

Стат. сцепление сп ст = 0.008 МПа

Стат. угол внутреннего трения φст = 43.0 °

Коэффициент Кд = 2.0

Рисунок 4



Уплотненный грунт
Плоская гексагональная-георешётка при модуле деформации 350кН/м и прочности на растяжение 100кН/м для оснований (Tensar TriAx® TX160)
Нижний слой основания щебень фракционированный 40..80 (80..120) мм легкоуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем, толщиной 20см
Верхний слой основания из горячего черного щебня методом заклинки СТ РК 1215-2003 фр.20-40мм на битуме БНД70/100 толщ.12см
Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой а/б смеси тип Б, М2 по СТРК 1225-2013, толщиной 5,0см

Тротуары

Ширина тротуаров 1,0м и 2,25м. По обе стороны тротуара предусмотрен бортовой камень Бр.100.20.08.

Основание щебень фракционированный 40..80 (80..120) мм легкоуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем толщиной 10см. Покрытие из холодной мелкозернистой а/б смеси тип Бх, М1 по СТРК 1225-2013, толщиной 4,0см.

Установку бортовых выполняется на бетоне В15. (Конструкцию тротуара см. рисунок 5)

Рисунок 5

Пересечения и примыкания

На примыкании и пересечении улиц предусмотрены радиусы закругления 5м.

Дорожная одежда устраивается по типу основной улицы.

Обустройство дороги и безопасность движения

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», ВСН 25-86 «Указания

по организации и обеспечению безопасности на автомобильных дорогах», СТ РК 1125-2002 «Технические средства организации дорожного движения

Знаки дорожные. Общие технические требования», СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения Правила применения»

Для обеспечения безопасного движения на главных дорогах при пересечении с второстепенными улицами устанавливается дорожный знак 2.1. На второстепенных улицах при пересечении с главной дорогой устанавливается дорожный знак 2.4, типоразмер II со светоотражающей пленкой тип –3 на основании СТ РК 1125-2002. Установка знаков производится на металлических стойках.

Нанесение разметки выполнено в соответствии СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная» с учётом скорости движения. Для разметки применяются акриловые краски АК-539 по СТ РК 2066-2010.

Для пешеходного движения на улицах местного значения предусмотрены тротуары шириной 1.0, и 2.25м. Вдоль кромки тротуара устраивается бортовой камень БР 100.20.8 (вибропрессованный) ГОСТ 6665-91.

Охрана окружающей среды при строительстве дороги

Проектом предусмотрено снятие растительного слоя с частичным возвращением его в зеленые зоны и использованием для нужд города.

Машины и механизмы, производящие работы по строительству улиц должны соответствовать заводским нормам. Заправку механизмов производить в определенных местах, не допускать розлива горюче-смазочных материалов на грунт. Обтирочные материалы, мусор складировать в определенной для этого таре с дальнейшим вывозом на свалку. После завершения работ убрать все излишние строительные материалы, тару с вывозом ее из проектируемого района.

Организация строительства при строительстве дороги

Подготовительный период

Производство работ по строительству улиц осуществляется поточным методом.

Основным видам дорожно-строительных работ предшествуют работы подготовительного периода:

- вынос оси улиц в натуру;

Основные виды строительных работ

Земляное полотно устраивается в насыпи:

-бульдозером 79квт (108л.с.) с перемещением до 100 м,

-недостающий грунт для насыпи основания привозится с карьера согласно справке.

Выполняются работы по устройству насыпи механизированным способом, земляное полотно запроектировано с учетом геологи и близко расположенных грунтовых вод. Насыпь уплотняется пневмокатками 25т при 8 проходах по одному следу с поливом водой.

На спланированное и уплотненное земляное полотно укладывается нижний слой основания из Щебень фракционированный 40..80 (80..120) мм легко уплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем Н-20 см и верхний слой основания из горячего черного щебеня методом заклинки, Н-12 см. Разравнивание производится автогрейдером Д-557 и уплотнением моторными катками Д-339 А. По кромкам проезжей части устраиваются прикромочные лотки. Покрытие выполняется из горячей асфальтобетонной плотной мелкозернистой смеси тип Б, М2, Н-5 см.

Покрытие и основание укладывается асфальтоукладчиком и уплотняется самоходными катками 6 тн за 5 проходов по одному следу и окончательно – гладковальцовым катком массой 11-18 т за 6-8 проходов по одному следу.

Уплотнение производится непосредственно после их укладки, соблюдая при этом температурный режим.

Местоположение по установке знаков приведены на чертеже «Обустройство улицы».

Завершающими работами являются:

-устройство дорожной разметки;

-установка дорожных знаков.

Производство всех строительных работ необходимо вести с соблюдением требований нормативных документов по охране труда и технике безопасности в строительстве. Во всех процессах следует руководствоваться правилами охраны окружающей среды. При производстве работ не допускается засорения строительным мусором прилегающей территории. На стройке должны использоваться машины и механизмы, соответствующие государственным стандартам.

Общие технико-экономические показатели

1. Общая протяженность участка №1- 1,488 км
2. Категория улиц; – главная улица.
3. Число полос движения – 2
4. Ширина в красных линиях – 30-40м.
5. Ширина проезжей части –7,0 м.
6. Ширина тротуара – 2,25м.
7. Тип дорожной одежды – облегченный.
9. Вид покрытия – горячий асфальтобетон.
10. Срок службы дорожной одежды – 12лет

1. Общая протяженность участков №2,3,5-10 – 5,371 км
2. Категория улиц; – улица в жилой застройке (второстепенная).
3. Число полос движения – 2
4. Ширина в красных линиях – 12м.
5. Ширина проезжей части –5,5 м.
6. Ширина тротуара –1,0м.
7. Тип дорожной одежды – облегченный.
8. Вид покрытия – горячий асфальтобетон.
9. Срок службы дорожной одежды – 12лет

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Металлические конструкции (ограждения, решетки и т.п.) окрасить эмалью ПФ-115 черного цвета за 2 раза по предварительно огрунтованной составом ГФ-021 в соответствии с СП РК 2.01-101-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом выполнены нормативные требования, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта. Не учитываемыми чрезвычайными дополнительными ситуациями в нормативных требованиях могут быть ситуации связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритических параметров, не предусмотренных нормативными документами, а также с действиями террористического или военного характера.

Чрезвычайные (аварийные) ситуации техногенного характера могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок; сосудов, работающих под давлением, трубопроводов; возгораниях и взрывах утечек горючих газов.

Для повышения надежности работы и предотвращения чрезвычайных (аварийных) ситуации проектирование, строительство и эксплуатация оборудования должны осуществляться в строгом соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями.

• управление технологическим оборудованием предусматривается со щитов управления, где сконцентрированы контрольно-измерительные приборы, устройства защиты, управления и сигнализации. При отклонении параметров от заданных значений срабатывает технологическая сигнализация, а при более глубоких отклонениях срабатывают либо локальные защиты, либо происходит отключение оборудования;

• компоновка основного и вспомогательного оборудования обеспечивает возможность свободного прохода людей при его обслуживании, ремонте или эвакуации. Расположение арматуры на трубопроводах предусматривается в местах, удобных для управления, технического обслуживания и ремонта.

• для опорожнения трубопроводы снабжаются в требуемом количестве продувочными свечами.

• горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрываются тепловой изоляцией.

Такие ситуации предусматриваются при разработке внутренних общих планов предприятия мероприятий по ликвидации последствий таких ситуаций.

В соответствии с Законом РК от 03.04.2002 года «О промышленной безопасности на опасных производственных объектов» п.314-II, по вопросам предупреждения ликвидации чрезвычайных ситуаций, предприятие обязано выполнить декларацию безопасности промышленного объекта

• документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с Законом РК «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера от 05.07.96, Законом РК «О гражданской обороне» от 07.05.97 в процессе эксплуатации объектов должна быть разработана необходимая нормативно-техническая документация по следующим направлениям:

• Защита рабочих и служащих от оружия массового поражения, эвакуация в загородную зону, обеспечение индивидуальными средствами защиты;

• Разработка планов ГО на мирное время и особый период;

• Организация и подготовка руководящего состава, органов управления, сил ГО и ЧС к активным действиям угрозы и возникновения ЧС;

• Подготовка и участие в командно-штабных учениях и тренировках, проводимыми органами ЧС;

Взаимодействие с другими службами города по локализации и ликвидации ЧС природного и техногенного характера;

• Разработка и проведение мероприятий по устойчивой работе системы теплогазоснабжения.

В плановом порядке должны будут проводиться учебно-тренировочные занятия. Команды оснастить необходимым инвентарем и оборудованием.

• организация временных источников сетей водо-тепло и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи, организацию диспетчерской службы.

• последовательную перебазировку в район строительства производственных подразделений.

В первую очередь перебазируются производственные подразделения, которые занимаются обустройством пунктов приема грузов, жилых городков, производственных баз, освоением района строительства, инженерно-технической подготовкой и др., первоочередными

работами, затем перебазируются основные подразделения, входящие в производственные потоки, бригады и участки.

Ликвидация аварий и их последствии, а также ликвидация последствий чрезвычайных ситуации, стихийных бедствии на объектах газораспределительных сетей, должны выполняться силами аварийно-восстановительных служб (АВС) с привлечением производственного персонала и в необходимых случаях сил и средств местных органов ГО, АЧС и МВД РК, в зависимости от тяжести (категории) аварии и возможных ее последствий по плану ликвидации возможных аварий и оперативным планам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Протяженность автомобильных дорог 6,857км.

Согласно п.3.7 «Общих положений» применен метод экстраполяции, исходя из имеющейся в нормах мощностей для автомобильных дорог с усовершенствованными облегченными и переходными типами покрытий, протяженность 10 км с продолжительностью строительства 10 месяцев.

Уменьшение мощности составляет:

(10-6,857)/10*100 равно 31,43 процентов.

Прирост к норме продолжительности составляет

31,43х0,3 равно 9,429 процентов.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции равна

10х(100-9,429)/100 равно 9,0 мес.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 9*0,9 = 8,1месяцев.

Общая продолжительность объекта принята 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Таблица

Продолжительность	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости

строительства	(с нарастающим итогом)							
8,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8
Заделы в %	15	20	38	45	60	75	80	100
Реализация проекта	Начало строительства март месяц - 2024 год Завершение строительства октябрь месяц - 2024 год							
Объем инвестиций процентов в год	2024 – 100%							

Начало строительства объекта запланировано в март месяце 2024 года, согласно справки от заказчика за №09-3/49/1 от 12.01.2024 г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.1.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6,3%;
- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «DMR Investment» в рабочий проект «Строительство инфраструктуры в с. Байсын, Жанатурмысского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области» (Дорожная часть) внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлена пояснительная записка к сметной документации;

2) представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

3) приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

8.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	2016,083 1592,018 - 484,065	1578,3886 1351,7893 - 226,5993
2	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023-2024гг на общую сумму 437,694 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инфраструктуры в с. Байсын, Жанатурмысского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области» (Дорожная часть)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг. — 1578,3886 млн.тенге
   в том числе: СМР — 1351,7893 млн.тенге
   оборудование — -
   прочие — 226,5993 млн.тенге
2. Продолжительность строительства — 8,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» в соответствии с условиями договора № DRMIN-0011-03 от 25.01.2024 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Қызылорда облысы Шиелі ауданы, Жаңатұрмыс ауылдық округі, Байсын ауылының инфрақұрылым құрылысы» (Жол бөлігі) жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	2023-2024 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпысметалық құны	1578,3886 млн.тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1351,7893 млн.тенге
	құрал-жабдықтар	-
	өзге де шығындар	226,5993 млн.тенге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 25.01.2024 ж. №DRMIN-0011-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шиелі ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже:

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Асанбекова Әсел Берікбайқызы			Соответствует
2	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна		KZ90VJE00030975	Соответствует
3	Дорожная часть	Исаханов Ержан Мухтарович			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Исаханов Е.М. (Эксперт)

Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Битанова С.Н. (Эксперт)